

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
8. April 2004 (08.04.2004)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2004/028778 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **B29C 47/02**,  
A01G 25/02

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2003/000644

(22) Internationales Anmeldedatum:  
26. September 2003 (26.09.2003)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:  
02405837.2 27. September 2002 (27.09.2002) EP

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: KERTSCHER, Eberhard [DE/CH]; Frezin 11,  
CH-1462 Yvonand (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): BERNAUER, Thomas  
[CH/CH]; Vy-d'Etra 23, CH-2000 Neuchâtel (CH).

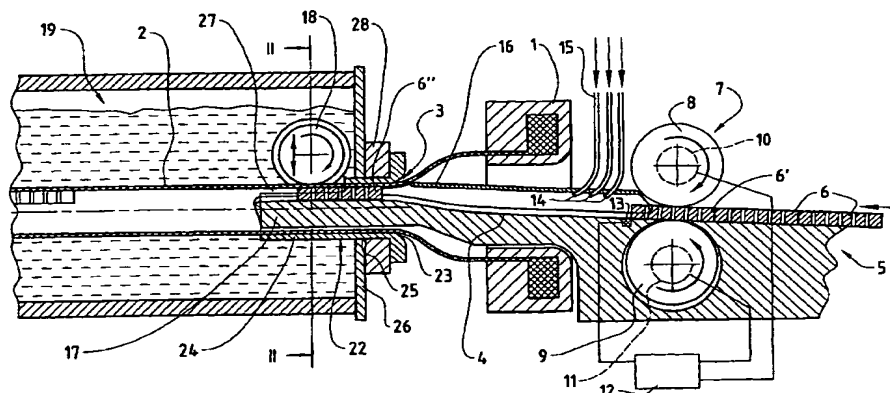
(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000  
Bern 25 (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT  
(Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,  
BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster),  
CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster),  
DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, EG, ES, FI  
(Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,  
ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: DEVICE FOR CONTINUOUSLY PRODUCING DRIP IRRIGATION TUBES

(54) Bezeichnung: VORRICHTUNG ZUR KONTINUIERLICHEN HERSTELLUNG VON TROPFBEWÄSSERUNGSRÖHREN



(57) Abstract: A device for continuously producing drip irrigation tubes comprises an extruding device (1) for producing a tube body (2), a calibrating device (3), and a cooling device (19) for the tube body (6). In addition, a feeding device (5) for feeding dosing elements (6) into the tube body (2) and means for joining these dosing elements (6) to the inner wall of the tube body (2) are provided. This feeding device is comprised of a pressing element (17) that is formed by the end area of the guideway (4) while protruding into the extruded tube body (2), and of a pressing member (18) that can be pressed against the tube body (2) from the exterior in the vicinity of pressing element (17). The calibrating device (3) is made of a tubular body (22) whose insertion area (23) narrows to the desired diameter of the tube body (2) and whose longitudinally elongated body area (24) protrudes into the cooling device (19). The longitudinally elongated body area (24) of the tubular body (22) of the calibrating device (3) is provided with a recess (27) into which the pressing member (18) protrudes so that the pressing and joining process of the dosing elements (9) against/to the inner wall of the tube body (22) ensues inside the calibrating device (3). This results in the tube body (2) not cooling too quickly before the joining process, and in an optimal joining to the dosing elements (9) without requiring the dosing elements to be preheated.

(57) Zusammenfassung: Eine Vorrichtung zur kontinuierlichen Herstellung von Tropfbewässerungsröhren umfasst eine Extrusions-  
einrichtung (1) zur Erzeugung eines Rohrkörpers (2), eine Kalibriereinrichtung (3) und eine Kühleinrichtung (19) für den Rohr-  
körper (6). Ferner ist

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2004/028778 A1



SK (Gebrauchsmuster), SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

**Erklärung gemäß Regel 4.17:**

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US*

(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

**Veröffentlicht:**

— *mit internationalem Recherchenbericht*

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

eine Zuführeinrichtung (5) für Dosierelemente (6) in den Rohrkörper (2) sowie Mittel zum Verbinden der Dosierelemente (6) mit der Innenwandung des Rohrkörpers (2) vorgesehen, bestehend aus einem Anpresselement (17), das durch den Endbereich der Führungsbahn (4) gebildet ist und in den extrudierten Rohrkörper (2) hineinragt, und einem Anpressglied (18), das aussenseitig im Bereich des Anpresselementes (17) an den Rohrkörper (2) anpressbar ist, wobei die Kalibriereinrichtung (3) aus einem rohrförmigen Körper (22) gebildet ist, dessen Einfuhrbereich (23) sich auf den gewünschten Durchmesser des Rohrkörpers (2) verengt und dessen lang gestreckter Körperbereich (24) in die Kühleinrichtung (19) hineinragt. Der lang gestreckte Körperbereich (24) des rohrförmigen Körpers (22) der Kalibriereinrichtung (3) ist mit einer Ausnehmung (27) versehen, in welche das Anpressglied (18) hineinragt, so dass der Anpress- und Verbindvorgang der Dosierelemente (9) mit der Innenwandung des Rohrkörpers (2) innerhalb der Kalibriereinrichtung (3) erfolgt. Dadurch kühlt sich der Rohrkörper (2) bis zum Verbindvorgang nicht zu stark ab, die Verbindung mit den Dosierelementen (9) wird optimal, ohne dass diese vorerwärmt werden müssen.